

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO**  
**ESCOLA PAULISTA DE POLÍTICA, ECONOMIA E NEGÓCIOS**

**EVELYN DE MATOS SILVA**

**ASPECTOS PSICOSSOCIAIS DOS RISCOS NO TRÂNSITO E**  
**IMPACTOS NA PREVIDÊNCIA SOCIAL**

**OSASCO**

**2021**

Evelyn de Matos Silva

**ASPECTOS PSICOSSOCIAIS DOS RISCOS NO TRÂNSITO E  
IMPACTOS NA PREVIDÊNCIA SOCIAL**

Trabalho de conclusão de curso  
apresentado ao curso Ciências  
Atuariais, da Universidade Federal de  
São Paulo, como requisito parcial à  
conclusão da graduação.

Orientador: Celso Takashi Yokomiso

OSASCO

2021

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Unifesp Osasco  
e Departamento de Tecnologia da Informação Unifesp Osasco,  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S586a SILVA, Evelyn de Matos  
Aspectos psicossociais dos riscos no trânsito e impactos na  
Previdência Social / Evelyn de Matos Silva. - 2021.  
30 f.

Trabalho de conclusão de curso (Ciências Atuariais) -  
Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Política,  
Economia e Negócios, Osasco, 2021.  
Orientador: Celso Takashi Yokomiso.

1. Ciência atuarial. 2. Acidentes de trânsito. 3. Previdência  
Social. 4. Aspectos psicossociais. I. Yokomiso, Celso Takashi, II.  
TCC - Unifesp/EPPEN. III. Título.

CDD: 368.01

## RESUMO

O desenvolvimento das cidades estimulou o tráfego de veículos, aumentando o número de acidentes de trânsito e impactando nos gastos da Previdência Social. O maior causador desses acidentes é o motorista, que é influenciado por diversos aspectos psicossociais. Portanto, o trabalho associa as contribuições dos aspectos psicossociais referentes aos riscos no trânsito com os impactos na Previdência Social, através de pesquisa bibliográfica de textos publicados, com resultados sob viés qualitativo. Dentre os aspectos psicossociais que influenciam o comportamento de risco no trânsito, destacam-se o gênero, idade, experiência na condução, publicidade, escolaridade, ingestão de bebida alcóolica e drogas, cansaço e características de personalidade. As consequências para a Previdência Social dividem-se em morbidade e mortalidade, sendo que a mortalidade é a que mais impacta a Previdência. Apontou-se, como possíveis soluções, medidas públicas que se relacionem a família, mídia, escolas e universidades, fiscalização, acesso à informação, transporte público e áreas socioeconômica, cultural, política e administrativa.

**Palavras-chave:** Acidentes de Trânsito. Previdência Social. Aspectos Psicossociais.

## ABSTRACT

The development of cities stimulated vehicle traffic, increasing the number of traffic accidents and impacting Social Security expenses. The biggest cause of these accidents is the driver, who is influenced by several psychosocial aspects. Therefore, the work associates the contributions of psychosocial aspects related to traffic risks with the impacts on Social Security, through bibliographic research of published texts, with results under qualitative bias. Among the psychosocial aspects that influence risky behavior in traffic, gender, age, driving experience, advertising, education, alcohol and drug intake, tiredness and personality characteristics stand out. The consequences for Social Security are divided into morbidity and mortality, with mortality having the greatest impact on Social Security. As possible solutions, public measures related to the family, media, schools and universities, inspection, access to information, public transport and socioeconomic, cultural, political and administrative areas were pointed out as possible solutions.

**Keywords:** Traffic Accidents. Social Security. Psychosocial Aspects.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>2. JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>7</b>
<b>3. OBJETIVOS.....</b>	<b>9</b>
<b>4. PROBLEMA.....</b>	<b>10</b>
<b>5. METODOLOGIA .....</b>	<b>11</b>
<b>6. COMPORTAMENTO DE RISCO NO TRÂNSITO .....</b>	<b>12</b>
<b>6.1. O que é risco? .....</b>	<b>14</b>
<b>6.2. Teorias sobre o risco no trânsito .....</b>	<b>15</b>
<b>6.3. Diferença entre erro, violação e lapso .....</b>	<b>16</b>
<b>6.4. Aspectos que influenciam o comportamento de risco .....</b>	<b>17</b>
<b>7. IMPACTOS NA PREVIDÊNCIA SOCIAL .....</b>	<b>22</b>
<b>7.1. Morbidade por Acidentes de Trânsito .....</b>	<b>23</b>
<b>7.2. Mortalidade por Acidentes de Trânsito .....</b>	<b>24</b>
<b>8. CONCLUSÃO .....</b>	<b>25</b>
<b>Referências Bibliográficas .....</b>	<b>28</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Conforme a tecnologia foi evoluindo, a sociedade se desenvolvendo, o transporte urbano cresceu e se tornou uma necessidade para todos. A evolução foi boa para a economia em termos de circulação de dinheiro, entretanto, hoje, vemos um trânsito caótico e perigoso, principalmente, nas grandes cidades, ocasionando acidentes, o que é uma questão de segurança e saúde pública (Antipoff apud Silva e Günther, 2009).

Desde as décadas de 1940 e 1950, o governo tem aplicado medidas preventivas, como é o caso da avaliação médica e psicotécnica, com o objetivo de afastar da condução de automóveis pessoas que têm tendência a se envolver em acidentes de trânsito; além de instituir uma validade da habilitação, exames periódicos e adequação das avaliações a cada tipo de carteira de motorista por conta das diferentes habilidades necessárias (Côrtes apud Silva e Günther, 2009). Iniciava-se o modelo brasileiro de habilitação (Hoffman apud Silva e Günther, 2009).

Com forte influência estrangeira, a avaliação do estado psíquico se estruturou no Brasil. Discutia-se a teoria da propensão aos acidentes, que dizia que certas pessoas são mais propensas a se envolverem em acidentes, do que outras. Dessa forma, argumentava-se a favor de identificar aptos ou inaptos para dirigir.

A “Psicologia do Trânsito” embarcava num momento de padronização de testes, técnicas e validações, paralelamente, aparecia como tema de eventos científicos e publicações. Mas, o que ninguém se atentava era como o trânsito podia prejudicar financeiramente o país.

Os acidentes de tráfego de automóveis têm ligação direta com a Previdência Social. Podem levar pessoas, não apenas motoristas, a terem alguma dependência devido a incapacidade de trabalhar, de sustentar a sua família com a morte do principal provedor, ou simplesmente, necessitar de auxílio financeiro.

Os números dos gastos da Previdência vêm aumentando a cada ano, inclusive, os relacionados a acidentes de trânsito, portanto, deve-se estudar o assunto. A proposta desse trabalho é buscar uma articulação psicossociologia do trânsito e os impactos na Previdência Social, no quesito financeiro.

## 2. JUSTIFICATIVA

No Brasil, segundo a Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores (FENABRAVE), houve um aumento de 7,65% no número de vendas de veículos (carros e comerciais leves), entre 2018 e 2019 (FENABRAVE, 2020). O Departamento Estadual de Trânsito de São Paulo (DETRAN-SP) aponta que, entre janeiro e dezembro de 2016, a cidade paulista ganhou 114,8 mil carros, uma média de 9,5 mil automóveis por mês (Rede Nossa São Paulo, 2017). Já a Companhia de Engenharia de Tráfego (CET) avalia que entre os anos 1970 e 2000, a quantidade de carros cresceu 400 %, sendo que a infraestrutura viária aumentou apenas 21%, mostrando que há muito mais carros para transitar num espaço que ampliou extremamente pouco (Rede Nossa São Paulo, 2017). E, ainda, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), desde 1980, a população da cidade de São Paulo aumenta num ritmo, pelo menos, duas vezes menor que o crescimento de carros (Rede Nossa São Paulo, 2017). Por esses dados já se indicaria a necessidade de maior atenção nesse assunto, o trânsito. Porém, a situação se agrava quando observamos que os acidentes também se expandem, e com eles, as despesas da Previdência Social.

Um estudo divulgado pelo Ministério da Economia, afirma que os custos previdenciários, relacionados a acidentes de trânsito, chegam a 2,4% do Produto Interno Bruto (PIB), tendo em vista que o custo total dos acidentes é de 5% do PIB; um gasto que tende a desestabilizar a conjuntura da Previdência Social, mas que pode ser amenizado (FAPETEC apud Brasil, 2016).

Existem vários fatores que podem influenciar um acidente de tráfego de automóveis, e os principais deles se ligam ao motorista, o agente mais “instável” comparado a máquina (o carro), e o maior causador dos acidentes (90%), de acordo com Rozestraten e Dotta (apud Panichi, Wagner, 2006). Treat (apud Bartholomeu, 2008) ressalta que o estado emocional e as condições do motorista o afetam diretamente na condução do veículo. Além disso, a personalidade e comportamentos podem predeterminar a conduta saudável ou não, segundo Booth e Vickers (apud Bartholomeu, 2008).

Com essas informações vê-se que as características psicossociais envolvidas nos riscos do trânsito podem interferir na Previdência Social, que resultam numa carência de maiores estudos relacionando os assuntos. Discutir como os diversos tipos de

comportamentos e traços de personalidade, no trânsito, abalam a Previdência, é de importância nacional e pode levar a propostas de mudanças nos processos de qualificação na aquisição da carteira de motorista, além de ações de prevenções e ajuda para que os inválidos consigam voltar ao mercado de trabalho. Consequentemente, estas mudanças gerariam crescimento econômico, possível redução dos gastos.

Trazer o tema à tona estas questões, traz benefícios a toda sociedade e ao governo, ao considerar que o tráfego, os acidentes e a Previdência Social afetam a todos, os vivos e os que ainda nascerão. Por outro lado, não desenvolver essa discussão, apenas recrudesce problemas como acidente de trânsito, gastos, mortes e inválidos.



### 3. OBJETIVOS

**Objetivo geral:** articular as contribuições das teorias psicossociais referentes aos riscos no trânsito e os impactos nos custos da Previdência Social.

**Objetivos específicos:**

- discutir as teorias psicossociais referentes à propensão de risco no trânsito.
- identificar práticas psicossociais e educacionais, assim como políticas públicas construídas para minimizar acidentes de trânsito.
- apresentar os custos da Previdência Social referentes aos acidentes de trânsito.
- propor estratégias para minimização dos custos previdenciários, tendo como referência as contribuições da Psicologia.

#### **4. PROBLEMA**

Como os aspectos psicossociais envolvidos nos riscos do trânsito impactam os custos da Previdência Social?

## **5. METODOLOGIA**

O estudo a ser realizado terá caráter bibliográfico que, segundo Gil (2008), se desenvolve a partir de materiais já produzidos como livros e artigos científicos. Terá como ferramentas: documentação de dados, livros, artigos, publicações e estudos já existentes, sendo esses nacionais ou estrangeiros. Os resultados serão discutidos em uma perspectiva qualitativa.

O trabalho será dividido em duas etapas. A primeira contará com um levantamento de conteúdos de autores que relacionem psicossociologia e trânsito. Numa segunda etapa iremos relacionar os materiais encontrados com dados da Previdência Social, a fim de chegar a algumas conclusões e estimular novas discussões. Dessa forma, terá um aspecto exploratório por conter esclarecimentos e desenvolvimento para criar futuros estudos (Gil, 2008).

## 6. COMPORTAMENTO DE RISCO NO TRÂNSITO

Atualmente, há pouco conteúdo bibliográfico que relacione os aspectos psicossociais intrínsecos aos riscos do trânsito com as consequências na Previdência Social. Entretanto, existem fontes que dissertam, separadamente, sobre a psicologia no trânsito e o trânsito ligado à Previdência Social.

Os estudiosos mencionados por Bartholomeu (2008), Alchieri e Stroeher, afirmaram que algumas características de personalidade levariam os condutores a se acidentarem no trânsito. Mira (1984 apud Bartholomeu, 2008) observou que havia mais agressividade em motoristas acidentados, além de alterações emocionais. Johnson (1997 apud Bartholomeu, 2008) reforçou este posicionamento quando verificou a irritabilidade e a influência do temperamento do condutor.

Burns e Wilde (1995 apud Bartholomeu, 2008) analisaram uma amostra e viram que os indivíduos que sentiam maior necessidade de exposição ao risco transpareciam isso na conduta do trânsito, com descuidos ao trocar de faixa e excedendo a velocidade. Já Smith e Kirkham (1981 apud Bartholomeu, 2008) correlacionaram a extroversão, tanto com acidentes como com infrações de normas de trânsito.

Fine (1963) também concluiu, numa análise, que a extroversão se relacionava mais fortemente com os acidentes, segundo citação de Bartholomeu (2008). Fernandez Seara (1978 apud Bartholomeu, 2008) identificou o mesmo, além de maior instabilidade, baixa adaptação e baixa inteligência.

A teoria “Accident Proneness”, de Greenwood & Woods (1919 apud Panichi, Wagner, 2006), se firma no fato de que apenas uma pequena quantidade de pessoas é responsável pela maior parte dos acidentes. Através dessa teoria, Farmer e Chamber (1939 apud Panichi, Wagner, 2006) propuseram que os motoristas eram mais propensos a se acidentar por causa de alguns aspectos da personalidade. Em 1949, Tillman e Hobbs (apud Panichi, Wagner, 2006) mostraram que pessoas envolvidas com mais frequência em acidentes, tinham mais relação com juizado juvenil, rede de assistência social, saúde pública, e outros.

Já Ranney (1994 apud Panichi, Wagner, 2006), trazem uma perspectiva cognitiva ao problema. Seus estudos se dirigem à capacidade no processamento de informações do

motorista, que influencia sua percepção e tomada de decisões no trânsito, podendo resultar em envolvimento em acidentes.

A Teoria da Conduta Problema, por sua vez, de Jessor (1987 apud Panichi, Wagner, 2006), conclui que a condução de risco está ligada a outros comportamentos, tais como o uso de drogas legais e ilegais, conduta agressiva, ações criminosas e comportamentos sexuais de risco.

Quanto aos estudos empíricos, citados por Panichi e Wagner (2006), uma pesquisa feita em Campinas, Brasil, com 2116 estudantes universitários de 18 a 25 anos mostrou que jovens, homens, com 20 anos ou mais, e de nível socioeconômico alto, tinham maior risco de acidentes de trânsito (Marín-León e Vizzoto apud Panichi e Wagner, 2006). Para Harré (2000 apud Panichi e Wagner, 2006), os jovens do sexo masculino não medem os riscos e tomam uma condução mais perigosa do que motoristas do sexo feminino. Nos estudos de Simon e Corbett (apud Panichi e Wagner, 2006), os acidentes de homens são mais relacionados a violação de regras. Yagil (apud Panichi e Wagner, 2006) também evidenciou no seu estudo que os motoristas do sexo masculino, entre 18 e 24 anos, têm menor motivação para atender as normas de trânsito e maior taxa para quebrar regras, comparados as mulheres.

Outros fatores influenciam o condutor, ainda conforme Panichi e Wagner (2006), como grupo de amigos, ambiente familiar, configuração familiar, o monitoramento e controle dos pais, a aprovação por parte dos pais do comportamento de risco e as atitudes de risco na conduta dos pais.

Sobre o trânsito e a Previdência Social, há o estudo da Fundação de Apoio a Pesquisa, Ensino, Tecnologia e Cultura (FAPETEC), de 2015, destinado a Secretaria de Previdência Social do Ministério da Fazenda, atualmente integrada ao Ministério da Economia, que relata a respeito dos benefícios concedidos com mais frequência, que são: pensão por morte, aposentadoria por invalidez, auxílio doença e auxílio acidente. A análise ainda concluiu que a maioria dos acidentados são jovens, incluídos na população economicamente ativa, e que, por isso, ficam por um longo tempo recebendo os benefícios e não contribuem.

O Conselho Nacional de Previdência Social (CNPS), com dados da Seguradora Líder, empresa responsável pelo DPVAT, afirmou que o número de pessoas com invalidez permanente foi de 33 mil, em 2002, para 352 mil, em 2012; e o valor pago a vítimas de acidentes de trânsito é de R\$12 bilhões (CNPS, 2013).

Já o boletim epidemiológico “O impacto dos acidentes de trânsito para a previdência social” (Spínola, A. G.; Aragão, E. S.; Oliveira, K. B.; Natividade, M. S., 2016) diz que a situação com os gastos relacionados ao trânsito da Previdência Social tende a se agravar por causa do aumento do número de veículos, especialmente, motocicletas.

Neste contexto, nota-se que existem muitas influências e consequências quando se pensa no motorista e seus comportamentos de risco, gerando uma complexidade para analisá-los e criar ações para prevenir os acidentes de trânsito. Silva e Günther (2009 apud Pinto, 2013) citam a psicologia do trânsito como maneira de análise dos comportamentos dos condutores.

Para analisar o comportamento humano na direção de um veículo, deve-se entender o que é, de fato, um risco, conhecer algumas das suas teorias já desenvolvidas na psicologia, saber a diferença entre os três comportamentos de risco (erro, violação e lapso), compreender que há percepções de risco distintas, e então, avaliar os aspectos que influenciam o comportamento de risco no condutor.

## **6.1. O que é risco?**

Dentre as várias definições de risco existentes, a definição objetiva dada por Guivant (1998) diz que risco é:

“um evento adverso, uma atividade, um atributo físico, com determinadas probabilidades objetivas de provocar danos, e pode ser estimado através de cálculos de níveis de aceitabilidade que permitem estabelecer padrões, através de diversos métodos (predições estatísticas, estimação probabilística do risco, comparações risco/benefício, análises psicométricas).”

Sendo assim, é possível medir o risco objetivo, e a sua quantidade depende da qualidade da informação disponível para o seu cálculo, conforme Deery (1999 apud Pinto, 2013).

Porém, para a área de acidentes de trânsito, a definição mais subjetiva do risco, de Thielen et al. (2008), é que ele ocorre justamente por inseguranças e dúvidas. E, portanto, dificulta a sua mensuração, necessitando de novas ferramentas de análise.

Uma forma de analisar subjetivamente o risco é através da percepção individual. Cada motorista tem a sua percepção de risco com base nas suas experiências subjetivas, e estas, dependem das situações perigosas que o motorista já passou (Pinto, 2013).

Portanto, o comportamento agrega razões internas, particulares da pessoa, assim como externas, relacionadas ao ambiente (fatores ambientais, físicos, veículo, sinalização da via, demais integrantes). Essas razões, juntas, constroem as percepções de riscos, que por sua vez, orientam o motorista para um determinado comportamento com o fim de evitar acidentes (Thielen et al., 2008).

## **6.2. Teorias sobre o risco no trânsito**

Ao longo dos estudos sobre o risco na psicologia do trânsito, muitas teorias foram desenvolvidas. Greenwood e Woods (1919) chamaram de “accident proneness” a teoria da propensão de acidentes, que dizia que algumas pessoas eram mais predispostas a se acidentarem do que outras, e portanto, seria viável criar uma forma de identificar essas pessoas e, assim, diminuir os acidentes (apud Silva e Günther, 2009).

Outra teoria é a da homeostase do risco. Estudada por Wilde (apud Panichi e Wagner, 2006), supõe que os acidentes de trânsito não vão reduzir, mesmo melhorando as habilidades psicomotoras dos motoristas e as condições da via de tráfego, pois cada condutor aceita um nível de risco, alguns aceitam um risco mais alto do que outros. Isso faz com que os sinistros não dependam somente da capacidade do motorista e da qualidade viária, mas também do risco aceito.

Há, também, a teoria da ação racional e, depois, a sua evolução para a teoria da ação planejada. Elaboradas por Ajzen e Madden (apud Panichi e Wagner, 2006), não foram criadas especificamente para o comportamento no trânsito, mas, foram úteis nos estudos sobre assunto. Com base nessas teorias, destaca-se que alterações nas ações dos jovens, diante do volante, se mostraram uma forma eficaz de prever a condução arriscada e o

envolvimento em acidentes, pois existe uma correlação entre ações e exposição a riscos no trânsito, o que leva aos acidentes.

Jessor (1987), por sua vez, propôs a teoria da conduta problema. Ela considera problemas de comportamento comuns entre os jovens e comportamento de risco da condução no trânsito, como consumo de drogas legais e ilegais, violência e crimes (apud Panichi e Wagner, 2006).

Diante dessas principais teorias sobre o assunto, pode-se concluir que o fator humano é um dos maiores causadores dos acidentes de trânsito.

### **6.3. Diferença entre erro, violação e lapso**

Com o objetivo de melhorar o entendimento do comportamento de risco, Reason *et al* (1990) o categorizaram em três tipos: erros, violações e lapsos. As violações são atitudes que a pessoa tem ao desobedecer a uma norma, como, por exemplo, um motorista ficar impaciente com um carro devagar à sua frente, e o ultrapassa pela direita. Os lapsos são falhas de atenção e memória, e afetam, à princípio, apenas o motorista que o cometeu, como esquecer os faróis ligados, por exemplo. Os erros são resultados de falhas de uma ação programada sem a noção certa das possíveis decorrências, ou seja, ocorrem por causa do processamento falho das informações, logo, dependem da cognição mental individual (apud Veiga et. al., 2009).

Segundo Torquato (2011 apud Pinto, 2013), o que mais determina a diferença entre violações e erros é a intenção, pois se há intenção ocorre a violação, mas se não há a intenção no comportamento, ocorre um erro.

Como há, então, dificuldade para se avaliar se a ação de um motorista foi um erro ou violação, Rocha (2005) propõe em seu estudo, ações mais eficazes para abordar de maneira diferente os indivíduos que cometem erros e os que cometem violações no trânsito. Deve-se adequar as técnicas para lidar com os que cometem erros, não com punições como forma de correção, mas sim, com educação no trânsito, desde o ensino fundamental, por exemplo. O avanço em conhecimento para que haja instrumentos que diferenciem violações e erros



também é importante para o aprimoramento de políticas públicas focadas em tratar cada caso adequadamente (Rocha, 2005).

#### **6.4. Aspectos que influenciam o comportamento de risco**

O comportamento de risco é influenciado por vários aspectos que vêm sendo estudados. A seguir, serão abordados os principais.

Em relação as diferenças de direção entre os sexos feminino e masculino, Klein (apud Marín e Queiroz, 2000) mostra que a mortalidade no trânsito, em especial no grupo de 20 a 64 anos, atinge cinco vezes mais homens do que mulheres. Isso pode ser justificado com a forma como se dirige. Conforme avaliado em 222 jovens condutores, no estudo de Holland et. al. (apud Santos, 2017), foi observado que os homens possuem mais os estilos de dirigir perigoso, estressado e negligente, e as mulheres têm com maior frequência os estilos de condução relaxante, preventivo e desatento. Esses estilos de direção podem ter sido influenciados pelo “papel do gênero”. Assim, geralmente a maneira como a sociedade define o comportamento das mulheres é concebendo-a como mais passiva, não competitiva e avessa ao risco; enquanto os homens são estimulados a expressar a raiva, se expor a riscos e competir, conforme Laapoti (apud Bottesini, 2010). Como consequência, segundo Simon e Corbett (apud Panichi e Wagner, 2006) ocorrem os acidentes, e estes são mais frequentemente relacionados à violação de alguma regra de circulação. Dentre as violações, as mais comuns apresentadas pelos homens são o excesso de velocidade, a condução do veículo sob efeito de substâncias psicoativas e não utilizar o cinto de segurança (Whissel; Beirness; e Reagan et al., apud Pasa, 2013).

Outro aspecto no comportamento de risco é a idade. Os jovens são os que mais sofrem influência da presença dos amigos, parceiros e pais (Panichi e Wagner, 2006). Kaiser (apud Marín e Queiroz, 2000) percebeu que os jovens possuem maior risco de acidentes de trânsito, pois é na juventude que há, geralmente, pouca prática e experiência na direção de um veículo e no ambiente de trânsito. Adicionalmente, dirigir sob o efeito de substâncias psicoativas, algo mais comum entre jovens, é outro causador de acidentes, como menciona Karjalainen et al. (apud Pasa, 2013). Para Doherty et al. (apud Panichi e Wagner, 2006), os

acidentes também crescem, assim como a gravidade deles, nos fins de semana e à noite, e a presença de passageiros prejudica motoristas iniciantes.

Em se tratando de idosos, observa-se a redução de habilidades cognitivas, como a concentração, capacidade motora e atenção (Adrian et al. apud Pasa, 2013). Outros aspectos merecem também atenção, como o fato de condutores mais idosos terem o corpo mais frágil, de maneira que a menor tolerância a lesões aumente a probabilidade de óbito. Porém, aqueles que dirigem por mais tempo apontam taxas menores de acidentes por distância percorrida, em relação aos que dirigem menos, independentemente da idade. Portanto, a principal diferença entre motoristas mais jovens e idosos é que, nos mais jovens, a principal causa de ocorrência de acidente é o comportamento; nos mais idosos, o desempenho (Evans apud Bottesini, 2010).

De qualquer forma, tanto motoristas com pouca experiência quanto os com muita experiência apresentam envolvimento com acidentes de trânsito (Winter, 2010 apud Pasa, 2013). Por um lado, a chance de um motorista novato se colocar em situações de risco é maior, pois ele ainda não é eficiente no uso das habilidades perceptivas e motoras, e o trânsito pode exigir mais do que a sua capacidade. Já os mais experientes conseguem administrar melhor o ato de dirigir, automatizando e rejeitando informações menos importantes com maior eficiência. Isso resulta numa rapidez de 250 milissegundos no tempo de reação médio de motoristas experientes, comparado aos inexperientes (Dewar e Olson, 2007 apud Bottesini, 2010). Ressalta-se, no entanto, que os mais experientes cometem mais violações por superestimarem as suas habilidades e terem menor percepção de punição (Wells et al., 2008 apud Pasa, 2013).

Alguns estudos como os de Magalhães et al. (2011) e Malta et al. (2016) mencionam que a escolaridade é outro fator de influência no comportamento de risco. Pessoas com baixo grau de escolaridade tendem a se acidentar no trânsito, uma vez que uma educação inferior pode significar também falta de conscientização e conhecimento ao dirigir. A Paraná Pesquisa realizou um estudo para a Abeetrans (Associação Brasileira das Empresas de Engenharia de Trânsito) e concluiu que quanto maior a escolaridade do entrevistado, maior tende a ser a sua percepção quanto à imprudência do condutor como principal causa de acidentes no trânsito. Mostrou-se ainda que pessoas com ensino superior são mais cientes

sobre pontos específicos relacionados à aplicação de multas por radares e sobre os limites de velocidade no tráfego.

Outro ponto que merece destaque consiste no fato da velocidade ser uma das características sobre a performance de veículos mais destacadas na mídia. Ferguson, Hardy e Williams (apud Bottesini, 2010) avaliaram mais de 500 comerciais de automóveis transmitidos no ano de 1998 nos Estados Unidos, na Europa e na Ásia. Características sobre a performance como a aceleração rápida, velocidade, curva em velocidade e potência, foram as mais mostradas como destaque (em 17% dos comerciais), e citadas em cerca de 50% dos comerciais considerados. Posteriormente, surgiram os assuntos incentivos/vendas, economia, novidade, qualidade/confiabilidade/durabilidade. A segurança foi o assunto principal em somente 2% dos anúncios e citada em 8%, mesmo com estudos indicando que segurança é um fator relevante na hora da aquisição de um carro, pelo menos quando se quer restringir as opções de veículos. Conforme os autores, essa ênfase em potência e velocidade na mídia se torna ruim, pois não se fala sobre suas consequências perigosas, levando a um efeito colateral de “glamourizar” e normalizar o fato de atingir uma velocidade alta.

No entanto, uma das principais causas de acidentes de trânsito é a ingestão de bebida alcoólica, antes ou durante a condução do veículo. Existem três motivos para as pessoas beberem: para diminuir ou evitar as emoções negativas; por razões sociais; e para se sentirem bem emocionalmente (Stewart et al. apud Marín e Queiroz, 2000). A Global Road Safety Partnership (GRSP) afirma que qualquer concentração de álcool no sangue prejudica as habilidades humanas, levando a inconsistência no desempenho de tarefas comportamentais, decréscimo de julgamento e inibição, leve sensação de excitação, relaxamento e prazer, aumento de ansiedade e depressão, assim como decréscimo de paciência (GRSP, 2007). Outras drogas não têm os seus efeitos tão compreendidos na área de segurança do trânsito, comparadas ao álcool. Isso se justifica pelo fato do álcool ser uma droga mais comum e simples, com efeitos mais facilmente identificáveis pela fiscalização (Shinar apud Bottesini, 2010).

Embora o uso de álcool e drogas seja um assunto popular na literatura, a fadiga também é um aspecto problemático em motoristas, principalmente os que dirigem grandes distâncias (Silva e Günther, 2009). As consequências que se destacam são a falta de energia, a falta de motivação e a sonolência. Primeiramente, o cansaço afeta o controle da atenção

que, aos poucos atinge as competências no trânsito, ou seja, os estímulos que atuam sobre os sistemas sensoriais são analisados de maneira lenta e/ou parcial, alterando habilidades de resposta do motorista. Em situações extremas, essa perda de atenção se torna sonolência (Sagberg apud Bottesini, 2010). Além disso, o cansaço é um dos fatores responsáveis pela direção agressiva no trânsito, além do nervosismo e o estresse (Tebaldi e Ferreira, 2004).

A agressividade aparece como uma característica de personalidade que, juntamente com a busca por sensações, se relaciona com o sentimento de raiva e a propensão ao risco (Poó, Taubman-Ben-Ari, Ledesma e Díaz-Lázaro apud Santos e Mognon, 2017). Para Arnett et al. (apud Marin-Leon e Vizzotto, 2003), o descaso e a agressividade seriam características dessa personalidade que busca sensações. Quem possui estes traços de forma acentuada frequentemente atinge altas velocidades e infringe leis de trânsito. Monteiro e Günther (2006), também apontaram a raiva na direção em seu estudo, mas como uma possível intermediadora da agressividade e comportamentos que resultem em erros e violações.

Dentre as características de personalidade, aquela que busca por sensações teria relação com altos níveis de testosterona e níveis reduzidos de monoaminoxidase (MAO) no sistema nervoso central, indicando uma influência biológica para o comportamento de risco. (Zuckerman apud Marin-Leon e Vizzotto, 2003). Outra influência na personalidade é o estilo de direção dos pais que, por sua vez, afeta a maneira como os filhos dirigem. A condução descuidada, a baixa autoestima, violações e envolvimento em acidentes de trânsito possuem correspondência entre pais e filhos (Miller e Taubman-Ben-Ari; Taubman-Ben-Ari, Mikulincer e Gillath apud Santos e Mognon, 2017).

Em sentido semelhante a estas observações, motoristas de comportamento hiperativo, agitado e nervoso se acidentam mais do que os de comportamento passivo, controlado e calmo (Evans et al. apud Marín e Queiroz, 2000). Fine (apud Bartholomeu, 2008) concluiu o mesmo com condutores extrovertidos. Além dessas características, ansiedade, impulsividade e falta de consciência social também possuem relação com acidentes de trânsito (WHO apud Marín e Queiroz, 2000).

Quanto à mudança de comportamento no trânsito, a legislação de trânsito só modifica, se os condutores acreditam que seguir as leis é um princípio de cidadania. Os que não acreditam, mudarão seu comportamento apenas para não sofrer penalidades vindas da legislação. Para estes casos, o quão obediente a lei uma pessoa é, depende da percepção que

ela tem sobre o nível de fiscalização que está tendo. Essa percepção significa a probabilidade de o condutor ser flagrado infringindo a lei, e é ainda mais forte do que o medo de se acidentar, se machucar, morrer, ou ter penas maiores do que receber uma multa. Outro fator que também influencia o comportamento dos motoristas é o valor da multa ou a chance de ter uma penalização mais rigorosa, como interrupção do direito de dirigir ou prisão. (Evans; Ferraz, Raia Jr. e Bezerra apud Bottesini, 2010).

Cabe menção que o Código de Trânsito Brasileiro (Brasil, 1997) é mais severo quando comparado ao código anterior. Ele tem multas mais caras e define algumas violações como crimes de trânsito. Kume (2007) e Viana (2005) concluíram que com o novo Código de Trânsito Brasileiro houve uma redução temporária dos acidentes, durando entre três ou quatro anos. Depois disso, as taxas de acidentes e outras relacionadas começaram a crescer novamente. Logo, a consequência de uma nova lei sobre o seu cumprimento normalmente é bem forte imediatamente depois de estar vigorando. Mas, após algum tempo, a intensidade de obediência diminui conforme os motoristas entendem, através da observação pessoal ou de relatos de amigos, que a detecção de violações é pouco provável.

## 7. IMPACTOS NA PREVIDÊNCIA SOCIAL

Os impactos dos acidentes de trânsito sobre a Previdência Social acontecem por causa das concessões de benefícios às vítimas dos acidentes, composta majoritariamente por pessoas jovens e com sequelas permanentes, segundo indicam as informações do DPVAT (Seguradora Líder/DPVAT, 2014). Notou-se que a maior parte dos acidentados tem entre 18 e 40 anos, ou seja, são cidadãos que estão em período ativo. Leonardo Rolim, secretário de Políticas de Previdência Social, conta que: “O benefício que gera maior despesa ao INSS é a aposentadoria por invalidez, pois é um benefício de longa duração pago, na maioria das vezes, a pessoas jovens”; além disso, a despesa deve agravar ainda mais por causa do crescimento do número de acidentados. Economicamente, refere-se à redução da mão de obra do país, devido a perda da capacidade laboral caso ocorra invalidez ou morte por acidentes de trânsito, e, portanto, a redução de contribuições arrecadadas. Além disso, ocorre o pagamento de benefícios da Previdência Social, visando garantir a renda dos trabalhadores e de seus dependentes. Então, para Rolim, é essencial o investimento na reabilitação profissional, com o fim de retornar ao mercado de trabalho o mesmo trabalhador, sem a necessidade de aposentar-se.

Conforme um apontamento do IPEA (2009), a Previdência Social brasileira tinha, em 2007, quase 58% da população economicamente ativa na situação de segurado, o que ocasionou o pagamento de aproximadamente 22 milhões de benefícios, contando com aposentadorias e pensões do Regime Geral de Previdência Social e dos regimes próprios do setor público de todo o governo. Outros dados, como os da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), mostram que 63,99 milhões de pessoas ocupadas possuíam cobertura previdenciária, em 2013. Isso é o equivalente a 72,5% da população ocupada do país com seguro social, entre as idades de 16 a 59 anos, abrangendo os regimes geral, próprio e segurados especiais (Brasil, 2013).

Rolim ainda conta que: “não temos informações muito precisas sobre os impactos dos acidentes de trânsito na Previdência porque não há um indicador específico que aponte os afastamentos gerados por esses acidentes”. Em vez disso, há uma parceria que começou com o antigo Ministério de Previdência Social (MPS), que é o atual Ministério da Economia, e a Seguradora Líder, o Departamento Nacional de Trânsito (Denatran), a Polícia Rodoviária

Federal e o Ministério da Saúde, com o objetivo de compartilhar dados, sendo uma das medidas em andamento para auxiliar a prevenção de acidentes e contribuir na redução de despesas da Previdência com acidentes de trânsito.

Os dois próximos tópicos, sobre morbidade e mortalidade por acidentes de trânsito, foram baseados em estudo da Fundação de Apoio a Pesquisa, Ensino, Tecnologia e Cultura (FAPETEC), que teve como fontes o Sistema Único de Benefícios (SUB) do Ministério da Economia; a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), e o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS) do Ministério da Saúde. Os benefícios considerados foram: B31 (auxílio-doença não acidentário); B32 (pensão por invalidez não acidentária); B91 (auxílio-doença acidentário); B92 (aposentadoria invalidez - acidentário); B21 (pensão por morte não acidentária) e B93 (pensão por morte - acidentário).

## **7.1. Morbidade por Acidentes de Trânsito**

Primeiramente, foram analisados pela FAPETEC (2015) o total de benefícios cedidos (acidentário e não acidentário) e estimativas de despesas arcadas pela Previdência Social por acidente de trânsito entre os anos de 2003 a 2012 no Brasil.

No decorrer desses anos, estimou-se que a percentagem de benefícios concedidos pela Previdência Social (B31, B32, B91 e B92) relacionados a acidentes de trânsito foi de 3,5% em 2003 para 3,9% em 2012. Isso resultou para o período uma despesa acumulada de 8,5 bilhões de reais. Considerando que os acidentes de trânsito no Brasil aumentam, este crescimento não parece tão expressivo, entretanto, nota-se que ele apresenta alterações significativas por sexo e idade.

Os homens representam aproximadamente R\$ 7 bilhões, do total, dos benefícios estimados em decorrência de acidentes de trânsito, quase 82% da quantia paga pela Previdência Social. Em 2012, pagou-se cerca de R\$ 682 milhões a pessoas do sexo masculino, o que indica 86% do valor gasto pela Previdência Social no mesmo ano. A percentagem relacionada ao total de benefícios para os homens foi de 4,7% em 2003 para 5,5% em 2012.

Por outro lado, o percentual da quantidade de benefícios estimados cedidos às mulheres se manteve relativamente constante, comparado a quantia de benefícios totais. No período analisado, a Previdência Social concedeu aproximadamente 1,2 bilhões de reais ao sexo feminino com benefícios vindos de acidentes de trânsito. Isso representa 14% dos benefícios totais.

Quando o tema é idade, nota-se que o maior percentual do número de benefícios encontra-se na faixa de 18 a 19 anos, com 27%. Já a quantidade total de beneficiários nas faixas de 30-39, 40-49 e 50-59 anos exibem percentuais de beneficiários por acidentes de trânsito bem inferiores (3,2%, 1,9% e 1,2% respectivamente). O preço anual médio recebido nessas idades, porém, é muito maior, principalmente na faixa de 40 a 49, que representa somente 1,9% dos benefícios.

## **7.2. Mortalidade por Acidentes de Trânsito**

O estudo da FAPETEC (2015) ainda diz que os benefícios estimados concedidos pela Previdência Social por causa da mortalidade por acidentes de trânsito (B21 - Pensão por morte previdenciária e Pensão por morte por acidente do trabalho – B93) totalizaram aproximadamente 12 bilhões de reais no período considerado. A porcentagem de beneficiários por acidentes de trânsito passou de 5,8% do total em 2003 para 6,8% em 2012. Essa informação mostra que o peso da quantidade desses benefícios para a Previdência Social é superior a quantidade de benefícios cedidos aos segurados que sofreram algum acidente de trânsito, mas não vieram a óbito, cuja porcentagem foi de 3,5% em 2012, como dito anteriormente.

Analizando separadamente por sexo, o percentual de homens que faleceram em acidentes de trânsito e deixaram pensão é muito superior (21,1%) do que o das mulheres (1,2%). Isso indica que os homens são as maiores vítimas fatais e, portanto, deixam uma quantidade maior de pensões.

Levando em consideração que o total estimado de benefícios em decorrência dos acidentes de trânsito arcados pela Previdência Social no período de 2003 a 2012 foi de R\$ 25,6 bilhões (morbidade e mortalidade), a média anual é de R\$ 2,56 bilhões.



## 8. CONCLUSÃO

Uma das principais causas de morte e de invalidez no mundo inteiro são os acidentes de trânsito, e a tendência é crescer ao longo do tempo, caso não sejam tomadas ações efetivas em termos de conscientização e políticas públicas. O fator humano é indicado como principal causa dos acidentes, e a maior parte disso vem do comportamento dos motoristas, especialmente com as infrações à legislação de trânsito. Quando o motorista infringe uma lei enquanto dirige, corre-se o risco de o tráfego exigir mais do que a sua capacidade na direção, como maior atenção, velocidade de raciocínio e controle do veículo. E caso isso se concretize, acontecerá um acidente.

O comportamento dos condutores é influenciado por vários aspectos, desde características da personalidade, como agressividade e ansiedade, o quanto experiente é em dirigir, da percepção dos riscos, da mídia e da sociedade, entre outros. Entretanto, nota-se que todos esses aspectos se relacionam com dois principais: o gênero e a idade do motorista.

No Brasil, acidentes de trânsito são, além de um grande problema de saúde pública, um peso nas despesas da Previdência Social. Conforme apresentado, o maior gasto da Previdência Social relacionado a acidentes de trânsito é com homens, quando comparado a mulheres, tanto a morbidade como a mortalidade. Isso pode ser resultado das características de comportamento particulares deles, como a tendência a se arriscarem mais, buscam mais emoções, superestimam a sua capacidade, dirigem mais sob condições perigosas. São ainda mais propensos à ingestão de bebidas alcóolicas e drogas; dirigem com mais pessoas no carro, o que pode ser uma distração; e dirigem numa frequência maior. Por outro lado, as mulheres começam a aprender a dirigir mais tarde; aprendem mais a teoria; dirigem mais com supervisão leiga com o objetivo de treinar; têm maior senso de obrigação para obedecer às leis; praticam mais as habilidades e em diferentes lugares; e têm mais orientação profissional.

Além disso, as normas sociais influenciam as ações dos jovens, e os “papéis do gênero” (gender role) na sociedade estimulam comportamentos distintos entre homens e mulheres. Enquanto eles são mais ativos, elas são mais passivas.

Sob o aspecto idade, a Previdência Social gastou mais com jovens entre 18 e 19 anos, seguido de pessoas entre 20 e 24 anos, e depois, entre 24 e 29 anos, sendo, portanto, uma possível consequência das atitudes arriscadas, como dirigir em alta velocidade, manter pouca distância do veículo da frente e ultrapassar de forma perigosa, com o intuito de mostrar independência, impressionar outros do seu meio de convivência, satisfazer a sua excitação e provocar as autoridades. Em seguida dessas faixas etárias, estão pessoas com 60 anos ou mais, que pode ser justificado pelo fato de motoristas mais idosos terem o corpo mais frágil e terem limitações na sua capacidade de percepção e reação devido o avanço da idade.

Diante de gastos altos com a Previdência Social e prejuízos para os indivíduos, vindos dos aspectos psicossociais, é imprescindível a atuação governamental em medidas cujo objetivo seja a redução de acidentes de trânsito. Entretanto, existem algumas dificuldades para a aplicação de políticas públicas, como na punição por infração, que demanda identificar os erros, violações e lapsos, além da aquisição de equipamentos técnicos para a mensuração do descumprimento da legislação e sua informatização.

A influência da mídia mostra também que esta deve ser controlada, evitando propagandas que relacionem o excesso de velocidade com excitação ou prazer, que incentivem a direção de um veículo como esporte de competição, e que associem a condução segura com algo tedioso.

Considerando os efeitos que a conduta dos pais tem sobre os filhos, uma possível medida preventiva seria estimular a retomada da responsabilidade parental e assegurar o bem-estar e saúde emocional do jovem, esta última para que aspectos como agressividade e impulsividade sejam mais cedo amenizados e afetem o mínimo possível o trânsito.

Essas características de personalidade, além do uso de drogas, das relações familiares dos jovens e suas relações com os pares podem ser tratadas nas escolas de ensino fundamental, médio e nas universidades. A educação também seria um meio para incentivar a elaboração de normas sociais que favoreçam o cumprimento das leis de trânsito, podendo impactar positivamente a segurança do tráfego. Contudo, como a criação de normas sociais demanda um tempo considerável, esta poderia ser colocada num plano a longo prazo. Outra forma de atuar na educação é desconstruir os papéis de gênero com o fim de desestimular as pessoas de sexo masculino a mostrar o que é considerado masculinidade, como ser mais agressivo e se expor a risco.

Para tentar reduzir o número de pessoas que dirigem alcoolizadas, seriam necessários programas que concedam transporte, gratuito ou não, para elas; programas que estimulam um grupo de pessoas a escolher um membro para não beber em uma determinada ocasião e ser o motorista responsável; e blitz educativa.

Já o cansaço no trânsito é um problema que poderia ser amenizado com limites de carga horária mais realistas para os motoristas profissionais; e para os que não trabalham dirigindo, é preciso conhecer as causas da fadiga, como estresse no trabalho ou na família.

Melhorias na fiscalização, no socorro às vítimas de acidentes e na conscientização da sociedade para o cumprimento das normas de trânsito também são muito importantes. A fiscalização serve para que os motoristas sintam a possibilidade de serem flagrados e serem penalizados, tanto economicamente como em sua liberdade de dirigir, pois não basta ter condições econômicas para pagar a multa, já que a perda da carteira de habilitação também seria possível.

É imprescindível que outras áreas de ordem socioeconômica, cultural, política e administrativa auxiliem o controle de acidentes de trânsito. Com problemas como pobreza, desemprego e segurança deficitária, por exemplo, motoristas avançam o sinal vermelho para diminuir o risco de serem assaltados. Solucionar o aumento de acidentes de trânsito implica em implementar políticas públicas que foquem no aspecto social, valorizando o transporte coletivo e, conseqüentemente, o transporte individual se tornará menos necessário e viável financeiramente e ecologicamente.

Se, por um lado, existem muitos estudos que relacionem os aspectos psicossociais com os acidentes de trânsito, por outro, existem pouquíssimos estudos sobre os impactos dos acidentes de trânsito na Previdência Social. Portanto, há a necessidade de se analisar mais a relação da psicossociologia no trânsito com a Previdência Social, com o fim de auxiliar a criação de políticas públicas para a redução de acidentes de trânsito e, conseqüentemente, diminuir as despesas previdenciárias.

## Referências Bibliográficas

ANTIPOFF, D. **Contribuição ao estudo das diferenças individuais no teste de atenção difusa**. Arquivos Brasileiros de Psicotécnica, 1956.

BARTHOLOMEU, D., **Traços de personalidade e comportamentos de risco no trânsito: Um estudo correlacional**, 2008.

BOTTESINI, G., **Influência de medidas de segurança de trânsito no comportamento dos motoristas**. Dissertação de Pós Graduação em Engenharia de Produção. Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2010.

BRASIL. **Código de trânsito brasileiro**. Lei 9.503, de 23 de setembro de 1997. Publicada no Diário Oficial da União em 24 de setembro de 1997.

BRASIL. Ministério da Economia. **SAÚDE E SEGURANÇA: Acidentes de trânsito têm impacto nas contas da Previdência**. Brasil, 2016. Disponível em: <http://www.antigo.previdencia.gov.br/2016/10/saude-e-seguranca-acidentes-de-transito-tem-impacto-nas-contas-da-previdencia>. Acesso em: 1 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Economia. **PNAD 2013: Cresce proteção previdenciária dos trabalhadores**. Brasil, 2013. Disponível em: <https://www.gov.br/previdencia/pt-br/assuntos/noticias/previdencia/inclusao-social/pnad-2013-cresce-protecao-previdenciaria-dos-trabalhadores>. Acesso em: 1 de fev. 2020.

**CNPS: Acidentes de trânsito representam uma despesa de 12 bi para a Previdência**, Brasil, 2013. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/2013/12/cnps-acidentes-de-transito-representam-uma-despesa-de-12-bi-para-a-previdencia>. Acesso em: 15 mar. 2018.

CÔRTEZ, G. M. **Colaborações das seleções médica e psicotécnica à prevenção de acidentes de tráfego - a que podem e devem prestar**. Arquivos Brasileiros de Psicotécnica, 1952.

FENABRAVE. **Emplacamentos de veículos confirmam projeções da FENABRAVE, para 2019, e devem manter o ritmo de crescimento em 2020**. Brasil, 2020. Disponível em:

<http://www.fenabreve.org.br/portal/conteudo/view/14532#:~:text=Conforme%20os%20da dos%20da%20FENABRAVE,.005%2C%20no%20ano%20anterior>. Acesso em: 1 fev. 2020.

FERRAZ, A.C.P; RAIA JR., A.A; BEZERRA, B.S. **Segurança no trânsito**. São Carlos: NEST, 2008. 280p.

FUNDAÇÃO DE APOIO A PESQUISA, ENSINO, TECNOLOGIA E CULTURA – FAPETEC. **Os Impactos e Custos dos Acidentes de Trânsito para a Previdência Social**, Brasil, 2015. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/wp-content/uploads/2016/10/sausegimimpactcustos.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2018.

GIL, A., C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**, 6. ed., São Paulo, Editora Atlas, 2008.  
Johnson, K. Frustration drives road rage. **Traffic Safety**, 2, 9-13, 1997.

GLOBAL ROAD SAFETY PARTNERSHIP (GRSP). **Drinking and Driving: a road safety manual for decision-makers and practitioners**. Geneva: Global Road Safety Partnership, 2007.

GUIVANT, J. S. **A Trajetória das Análises de Risco: da Periferia ao Centro**. Revista Brasileira de Informações Bibliográficas, 1998.

KUME, L. **É possível reduzir as mortes no trânsito? O efeito do novo Código Brasileiro de Trânsito**. 2007. 27f. Dissertação (Mestrado em Economia). Escola de Pós-Graduação em Economia, Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro, 2007.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. IPEA. **Políticas Sociais: acompanhamento e análise**. Vinte anos da Constituição Federal. Volume 1. Diretoria de Estudos e Políticas Sociais. Brasília; 2009.

MAGALHÃES, A. F., LOPES, C. M., Koifman, R. J., MUNIZ, P. T. **Prevalência de acidentes de trânsito auto-referidos em Rio Branco, Acre**. Revista Saúde Pública. Rio Branco, 2011.

MALTA, D. C., ANDRADE, S. S. C. A., GOMES N., SILVA, M. M. A. S., NETO, O. L. M., REIS, A. A. C., NARDI, A. C. F. **Lesões no trânsito e uso de equipamento de proteção**

**na população brasileira, segundo estudo de base populacional.** Ciência & Saúde Coletiva, 2016.

MARÍN, L., QUEIROZ, M. S. **A atualidade dos acidentes de trânsito na era da velocidade: uma visão geral.** Caderno de Saúde Pública. Rio de Janeiro, 2000.

MARÍN-LEON, L., VIZZOTTO, M. M. **Comportamentos no trânsito: um estudo epidemiológico com estudantes universitários.** Caderno de Saúde Pública. Rio de Janeiro, 2003.

MIRA, A. M. G. **Crítérios para qualificar um candidato a motorista psicologicamente inapto pelo teste PMK.** Psicologia & Trânsito, 2(1), 37-46, 1984.

MONTEIRO, C. A. S., GÜNTHER, H. **Agressividade, raiva e comportamento de motorista.** Psicologia: Pesquisa & Trânsito, 2006.

PANICHI, R. M. D., WAGNER, A. **Comportamento de risco no trânsito: revisando a literatura sobre as variáveis preditoras da condução perigosa na população juvenil.** Porto Alegre, 2006.

PARANÁ PESQUISAS. **Pesquisa de Opinião Pública Geral (Motoristas e Pedestres),** ABEETRANS, 2019.

PASA, G. G. **Impulsividade, busca de sensações e comportamentos de risco no trânsito: um estudo comparativo entre condutores infratores e não infratores.** Dissertação de Mestrado em Psiquiatria. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2013.

PINTO, P. V. H. **Avaliação do Comportamento de risco de motociclistas no cenário brasileiro.** Dissertação de Mestrado em Transportes. Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília. Brasília, 2013.

REDE NOSSA SÃO PAULO. **São Paulo está perto de ter 6 milhões de carros. Por que isso é um problema?,** São Paulo, 2017. Disponível em: <https://www.nossasaopaulo.org.br/2017/02/23/sao-paulo-esta-perto-de-ter-6-milhoes-de-carros-por-que-isso-e-um-problema>. Acesso em: 1 fev. 2020.

ROCHA, J. B. A. Infrações no trânsito: uma necessária distinção entre erros e violações. **Interação em Psicologia**. v. 9, n. 1, p. 177–184, 2005.

SANTOS, A. A. A., MOGNON, J. F. **Avaliação do Comportamento do Motorista, Locus de Controle e Estilos de Direção no Trânsito**. Temas em Psicologia. Campinas, 2017.

SEGURADORA LÍDER/DPVAT. **Anuário Estatístico 2014**, Brasil, 2014. Disponível em: <https://www.seguradoralider.com.br/Documents/boletim-estatistico/Anuario-Estatistico-2014-DPVAT.pdf>. Acesso em: 1 fev. 2020.

SILVA, F. H. V. C.; GÜNTHER, H. **Psicologia do trânsito no Brasil: de onde veio e para onde caminha?** Temas em Psicologia. v. 17, n. 1, p. 163 – 175, 2009.

SPÍNOLA, A. G., ARAGÃO, E. S., OLIVEIRA, K. B., Natividade, M. S. Boletim Epidemiológico 2. **O Impacto dos Acidentes de Trânsito para a Previdência Social**, Brasil, 2016. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/wp-content/uploads/2017/03/sausegrtrabbolquad372.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2018.

TEBALDI, E., FERREIRA, V. R. T. **Comportamentos no trânsito e causas da agressividade**. Revista de Psicologia da UnC, 2004.

THIELEN, I.P.; HARTMANN, R.C.; SOARES, D.P.; **Percepção de risco e excesso de velocidade**. Caderno de Saúde Pública. Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 131-139, 2008.

TORQUATO, R.J. **Percepção de risco e comportamento de pedestres**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.

VEIGA, H.M.S.; PASQUALI, L.; SILVA, N.I.A. **Questionário do Comportamento do Motorista – QCM: Adaptação e validação para a Realidade Brasileira**. Avaliação Psicológica. v. 8, n. 2, p. 187-196, 2009.

VIANA, M. B. **Código de Trânsito Brasileiro: efeitos nas taxas de vítimas de acidentes**. Câmara dos Deputados. Brasília, 2005.